مسألة اليوم

مشتقتا الضرب والقسمة والمشتقات العليا

كلما ازداد سطوع الضوء الساقط على بؤبؤ العين تقلصت مساحة البؤبؤ.

يستعمل الاقتران: $A(b) = 24b0.41 + 4b0.4 + 40$ لحساب مساحة بؤبؤ العين بالمليمترات المربعة، حيث b مقدار سطوع الضوء بوحدة اللومن (lm). وتعرف حساسية العين للضوء بأنها مشتقة اقتران مساحة البؤبؤ بالنسبة إلى السطوع.

أجد اقتراناً يمثل حساسية العين للضوء.

$$A'(b) = (1 +4b0.4) (9.6b-0.6) - (40 + 24b0.4) (1.6b-0.6) (1 + 4b0.4)2$$

$$A'(b) = 9.6b-0.6 + 38.4b-0.2 - 64b-0.6 - 38.4b-0.2(1 + 4b0.4)2$$

$$A'(b) = -54.4b-0.6 (1 + 4b0.4)2$$